ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE APOYO

GRADO DECIMO

1. **CASO DE ESTUDIO**

Una cadena de agencias de viajes desea disponer de una Base de Datos que contemple información relativa al hospedaje y vuelos de los turistas que la contratan.

Los datos a tener en cuenta son:

- La cadena de agencias está compuesta por un conjunto de sucursales. Cada sucursal viene definida por el código de sucursal, dirección y teléfono.
- La cadena tiene contratados una serie de hoteles de forma exclusiva. Cada hotel estará definido por el código de hotel, nombre, dirección, ciudad, teléfono y número de plazas disponibles.
- De igual forma, la cadena tiene contratados una serie de vuelos regulares de forma exclusiva.
- Cada vuelo viene definido por el número de vuelo, fecha y hora, origen y destino, plazas totales y plazas de clase turista de las que dispone.
- La información que se desea almacenar por cada turista es el código de turista, nombre y apellidos, dirección y teléfono.

Por otra parte, hay que tener en cuenta la siguiente información:

- A la cadena de agencias le interesa conocer que sucursal ha contratado el turista.
- A la hora de viajar el turista puede elegir cualquiera de los vuelos que ofrece la cadena, y en que clase (turista o primera) desea viajar.
- De igual manera, el turista se puede hospedar en cualquiera de los hoteles que ofrece la cadena, y elegir el régimen de hospedaje (media pensión o pensión completa). Siendo significativa la fecha de llegada y de partida.

ACTIVIDADES A REALIZAR

1. Diseñe la base de datos para la agencia de viajes
2. Diseñe y programe una aplicación en Visual Basic para alimentar la base de datos desde los formularios
3. Elabore el manual del usuario (documento y video explicando el funcionamiento)
4. Sustente el trabajo realizado
5. Entregue en un DVD, debidamente rotulado

2. SOLUCION DE ALGORITMOS

Resuelva los siguientes ejercicios empleando alguna herramienta de programación de algoritmos

1. Una persona desea iniciar un negocio, para lo cual piensa verificar cuánto dinero le prestara el banco por hipotecar su casa. Tiene una cuenta bancaria, pero no quiere disponer de ella a menos que el monto por hipotecar su casa sea muy pequeño. Si el monto de la hipoteca es menor que $1 000 000 entonces invertirá el 50% de la inversión total y un socio invertirá el otro 50%. Si el monto de la hipoteca es de $ 1 000 000 o más, entonces invertirá el monto total de la hipoteca y el resto del dinero que se necesite para cubrir la inversión total se repartirá a partes iguales entre el socio y el.
2. El ISS requiere clasificar a las personas que se jubilaran en el año de 1997. Existen tres tipos de jubilaciones: por edad, por antigüedad joven y por antigüedad adulta. Las personas adscritas a la jubilación por edad deben tener 60 años o más y una antigüedad en su empleo de menos de 25 años. Las personas adscritas a la jubilación por antigüedad joven deben tener menos de 60 años y una antigüedad en su empleo de 25 años o más.

   Las personas adscritas a la jubilación por antigüedad adulta deben tener 60 años o más y una antigüedad en su empleo de 25 años o más. Determinar en qué tipo de jubilación, quedara adscrita una persona.

3. En una fábrica de computadoras se planea ofrecer a los clientes un descuento que dependerá del número de computadoras que compre. Si las computadoras son menos de cinco se les dará un 10% de descuento sobre el total de la compra; si el número de computadoras es mayor o igual a cinco pero menos de diez se le otorga un 20% de descuento; y si son 10 o más se les da un 40% de descuento. El precio de cada computadora es de $11,000
4. En una llantera se ha establecido una promoción de las llantas marca "Ponchadas", dicha promoción consiste en lo siguiente: Si se compran menos de cinco llantas el precio es de $300 cada una, de $250 si se compran de cinco a 10 y de $200 si se compran más de 10. Obtener la cantidad de dinero que una persona tiene que pagar por cada una de las llantas que compra y la que tiene que pagar por el total de la compra.
5. Leer de un registro el nombre de un empleado, su salario básico por hora, el número de horas trabajadas en el período y el porcentaje de retención en la fuente. Calcular el salario bruto, el valor de la retención y su salario neto.
6. Para un salario bruto hasta de $1.500, no hay retención. Para un salario bruto de $1500 a $ 3.000 el porcentaje de retención es de 5%. Para un salario bruto mayor de $3000 el porcentaje de retención es 8%. Obtener el nombre del empleado, el salario bruto, el valor de la retención y el salario neto. Se debe leer el nombre y el salario.
7. Leer de un registro el nombre de un empleado, el salario básico por hora y el número de horas trabajadas durante una semana. Calcular el salario neto, teniendo en cuenta que si el número de horas trabajadas durante

la semana es mayor de 48, esas horas demás se consideran horas extras y tienen un 35 % de recargo. Imprima el nombre del empleado y el salario neto.

8. Una librería vende libros bajo las siguientes condiciones: si el cliente es tipo 1 (docente) se le descuenta el 30%, se el cliente es tipo 2 (estudiante) se le descuenta el 20% y si el cliente es tipo 3 se le descuenta el 10%. Cuando el cliente realiza la compra, se deben ingresar: el nombre del cliente, tipo de cliente (1,2,3), la cantidad de libros y el costo del libro. Si la cantidad de libros solicitada es mayor de 5 se hace un descuento adicional de 4%, en caso de ser mayor de 10 unidades se hace un descuento adicional de 8%. Hacer un algoritmo para que muestre: nombre del cliente, total a pagar, descuento y neto a pagar.
9. Indeportes Antioquia desea promover el basketball y para ello desea reclutar personas que tengan las siguientes características: Edad menor de 18 años, estatura mínima de 1.90 m., peso máximo de 80 Kg. Elabore un algoritmo en el cual se ingrese la edad, estatura y peso del candidato, verifique si cumple las condiciones y si es así muestre la edad, estatura y peso.
10. Elabore un algoritmo para calcular y mostrar el precio a pagar por un terreno si se ingresan los siguientes datos: largo, ancho y precio por metro cuadrado. Si el terreno tiene más de 400 metros cuadrados el descuento es de 15% y si tiene más de 600 metros cuadrados el descuento es de 20%.
11. Una variables dados contiene un valor entre 2 y 12. El programa deberá mostrar un mensaje: “usted pierde $5 y restar 5 a la variable dinero, si el valor de dados es 7 o menos.” usted gana $5 y sumar 5 a la variable dinero; si el valor de dados es 8 ó más
12. Hacer un algoritmo que permita determinar el número de calorías necesarias de acuerdo al sexo: Si el sexo es “femenino”, el número de calorías diarias que se necesitan consumir equivalen 16 veces el peso del cuerpo en libras. Si el sexo es “masculino”, el número de calorías que se necesitan consumir es de 18 veces el peso corporal en libras. Nota 1 lb = 453.6 g (0.4536 kg) o 1 kg = 2.2 lb.
13. El impuesto de ventas es del 6% en cualquier venta de $500.00 o menos, pero sólo del 3.5% en una venta superior a los $500.00. Si el impuesto es mayor de $350.0 se deberá sumar al impuesto una multa del 6%. El algoritmo debe mostrar la venta, el impuesto total incluyendo la multa y el total a pagar
14. Un cliente hace un pedido de libros, cuadernos y revistas; los libros tienen un descuento del 22%, las revistas del 16% y los cuadernos del 10%. Los datos que se ingresan para cada tipo de artículo son: la cantidad pedida y el precio unitario y el tipo de pago. Si el pago es al contado, se tiene un descuento de 6%, en cualquiera de los casos. Hacer un algoritmo que calcule e imprima el costo total del pedido considerado el tipo de pago.
15. Se necesita un sistema para un supermercado, en el cual si el monto de la compra del cliente es mayor de $5000 se le hará un descuento del 30%, si es menor o igual a $5000 pero mayor que $3000 será del 20%, si no rebasa los $3000 pero si los $1000 la rebaja efectiva es del 10% y en caso de que no rebase los $1000 no tendrá beneficio.

16. Un supermercado realiza una tómbola solo con aquellos clientes que realizan una compra superior a $50.000, en la cual tienen que sacar de una canasta una bolita la cual tiene un número grabado, los premios se dan bajo la siguiente tabla:

Numero de Bola	Premio
1	1 shampoo
2	1 paquete(3) de jabones
3	1 pasta de dientes COLGATE
4	1 bolsa de detergente MAS COLOR

FECHA LIMITE DE ENTREGA Y SUSTENTACION:

Septiembre 14 de 2012